AUS DER MEDIZINISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT BASEL

VORSTEHER: PROF. DR. R. STAEHELIN

UNTERSUCHUNGEN UEBER DAS WEISSE BLUTBILD BEI MORBILLI UND RUBEOLA

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

AWRUM AWRUCH

aus MACIEJÓW (Polen)

W A R S C H A U — 1 9 3 7

AUS DER MEDIZINISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT BASEL

VORSTEHER: PROF. DR. R. STAEHELIN

UNTERSUCHUNGEN UEBER DAS WEISSE BLUTBILD BEI MORBILLI UND RUBEOLA

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen
medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

AWRUM AWRUCH

aus MACIEJÓW (Polen)

W A R S C H A U — 1 9 3 7

Von der medizinischen Fakultät Basel genehmigt
auf Antrag von Professor Dr. R. MASSINI

Tag der Promotion: 21. November 1936

R. UNIV
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Wie bei anderen Infektionskrankheiten, spielen im Blutbild auch bei Masern und Rubeolen die Veränderungen der Leukozyten die Hauptrolle, während Hämoglobin-und Erythrozytenwerte nicht wesentlich beeinflusst werden. Das Blutbild verhält sich verschieden im Inkubations,-Exanthem-und Rekonvaleszenzstadium. Die meisten Leukozytenuntersuchungen wurden nach dem Ausbruch des Exanthems gemacht, während die folgenden Untersuchungen sich auf das Exanthem-und Rekonvaleszenz-Stadium erstrecken und mit den Literatur-Angaben verglichen werden sollen.

I. Morbilli.

Literatur.

Die im Schrifttum niedergelegten Befunde über das Blutbild bei Masern sind sehr verschieden, teilweise einander widersprechend, wie die folgende Uebersicht zeigt.

Björn-Hansen (1).

Inkubationsstadium: Vermehrung der Leukozytenzahl bis zu 10-12-14.000, Lymphozyten vermehrt, Eosinophile sowohl relativ als auch absolut vermehrt bis zu 12%.

Exanthemstadium: Trotz Komplikationen kann die Leukozytenzahl niedrig, normal oder nur wenig erhöht sein. Eosinophile können entweder ganz fehlen oder in normalen Mengen vorhanden sein. Monozyten können relativ und absolut vermehrt sein.

v. Domarus (2).

Inkubationsstadium: Neutrophile Leukozytose mit Vermehrung der Eosinophilen.

Exanthemstadium: Leukopenie, Verminderung bezw. Fehlen der Eosinophilen, einzelne Myelozyten; Leukozytose bei Komplikationen.

Trotz Komplikationen kann die Leukozytose fehlen. Feer und Björn-Hansen berichten von einer gelegentlich auftretenden Leukozytenvermehrung. Im Rekonvaleszenzstadium wurde meistens Leukozytose mit postinfektiöser Eosinophilie beobachtet.

Eigene Befunde (siehe Tabelle I).

Von 43 Masernfällen wurden 25 während des Exanthems und 18 nach dem Verschwinden desselben untersucht.

Bei den Untersuchungen im Exanthemstadium war in 18 Fällen Leukopenie zu beobachten (unter 6000). Komplikationen traten nur bei 3 von diesen Fällen auf (Otitis media, Bronchialdrüsentuberculose). 3 Fälle wiesen normale Leukozytenwerte auf (6000-8000), darunter ein mit Angina lacunaris, Tubenkatarrh beiderseits komplizierter Fall. Leukozytose (8000-15.400) war in 4 Fällen vorhanden, davon ein Fall durch Bronchopneumonie kompliziert.

Was nun die Verteilung der verschiedenen Leukozytenarten anbetrifft, so bestand in 4 Fällen relative Lymphopenie (unter 20%; absolut: 692-1080), in 2 Fällen ein normaler relativer Lymphozytenwert (20-25%; absolut: 840-933) und in 19 Fällen relative Lymphozytose (25-73,3%; absolut: 1146-5675). Die Eosinophilen waren in 8 Fällen vermindert (unter 2%; absolut: 37-208) und viermal waren sie relativ und absolut vermehrt (5-14%; absolut: 207-588). Die Monozyten, die in 6 Fällen normale Werte aufwiesen (6-8%; absolut: 233-820), waren 9 mal relativ und absolut vermindert (unter 6%; absolut: 111-301), in 10 Fällen aber vermehrt und erreichten Werte von 6,3-15% (absolut: 455-2150). Die Zahl der Plasmazellen schwankte bei 24 Fällen zwischen 0,7 und 12,7 (absolut: 52-635); Muelozyten wurden nur in einem Fall gefunden.

Die Untersuchungen nach dem Ablassen des Exanthems zeigten in 11 Fällen Leukozytose, darunter waren 2 Fälle kompliziert (Pneumonie, Otitis media). 3 Fälle ergaben normale und ein Fall verminderte Leukozytenwerte. Die relative Zahl der Lymphozyten war in 15 Fällen vermehrt (bis 51,7%; absolut: 1865-4537) in zwei Fällen normal (absolut: 1426) und nur in

einem Fall vermindert (absolut: 2200). Die Eosinophilen waren in 8 Fällen vermindert unter 2%(34-129), in 7 Fällen bestanden normale Werte (2-4%; absolut: 197-425) und nur 3 mal waren sie vermehrt (4,3-6,7%; absolut: 546-730). Die Monozyten waren in 8 Fällen vermehrt (6,0-11,7%; absolut: 110-1510), in 6 Fällen waren die Werte normal (6-8%; absolut: 450-744) und in 4 Fällen vermindert (unter 6%; absolut: 266-545).

Plasmazellen waren in allen Fällen vorhanden, ihre Zahl betrug 0,3-9,0 % (absolut: 26-675).

Unsere Befunde ergeben also im Exanthemstadium in den meisten Fällen Leukopenie, in einigen Fällen auch trotz Komplikationen; eine Anzahl von Fällen jedoch zeigt Leukozytose, sogar ohne eingetretene Komplikationen. Weiter weisen die meisten Fälle hohe Werte von eosinophilen Zellen auf. Auch die Monozyten sind meistens auffallend vermehrt.

Nach dem Ablassen des Exanthems ist meistens die Zahl der Leukozyten vermehrt, ebenso die der Lymphozyten und Monozyten, während die Eosinophilen teils verminderte, teils normale Werte zeigen. Plasmazellen kommen sowohl während wie nach dem Verschwinden des Exanthems vor.

II. Rubeola.

Literatur.

Im Gegensatz zu den Befunden bei Masern, sind die Literaturangaben über das Blutbild bei Röteln ziemlich eindeutig.

v. Domarus (2):

Die absolute Leukozytenzahl ist wechselnd, teils vermindert, teils vermehrt. Eosinophile nicht vermindert. Während des Ablassens des Exanthems Plasmazytose.

Glanzmann (4):

Die Zahl der Leukozyten ist vermindert oder normal, die Eosinophilen verschwinden nicht, oder zeigen nur eine ganz geringe Abnahme. Die Zahl der Plasmazellen beträgt in Mittel 5-10%, Werte bis 20% sind jedoch nicht ungewöhnlich. Die Monozyten zeigen normale Werte von 6-8%. Gelegentlich kommen jedoch Vermehrungen bis 14 und 24% vor.

Hildebrandt und Thomas (6).

Die Gezamtzahl der Leukozyten ist vermindert oder an der unteren Grenze bes Normalen. Das Minimum liegt zwischen 2840 und 5640. Dagegen werden nach Ablauf der Krankheit ausnahmslos hochnormale oder geringvermehrte Leukozytenzahlen bis auf 13.000 festgestellt. Die Zahl der eosinophilen und basophilen Zellen zeigt keine Abweichung von der Norm. Besonders charakteristisch verhalten sich die sogenannten Türkschen Reizungsformen (bei anderen Autoren grosse, junge Lymphozyten oder Plasmazellen), die oft in erstaunlich grosser Menge auftreten (bis 16,76%).

Naegeli (7).

Zu Beginn deutliche Leukopenie (bis 3-4000), bald darauf normale Zahlen und postinfektiöse Vermehrung.
Eosinophile fehlen selten.
Ausserordentliche Vermehrung der Plasmazellen (20-34%), meist sind die Zahlen niedriger (5-10%).

Sahli (8).

Im Anfang des Exanthems Gesamtleukopenie, der postinfektiöse Gesamtleukozytose folgt. Die Eosinophilen sind meist kaum vermindert. Vermehrung der Plasmazellen bis 20%.

Scheffer (9).

Die absoluten Zahlen der Leukozyten ergeben im allgemeinen mehr niedrige Werte, die Eosinophilen sind nicht vermindert, die Plasmazellen vermehrt.

Staehelin (10).

Die Gesamtzahl der weissen Blutkörperchen geht herunter, aber der prozentuale Gehalt an Lymphozyten nimmt zu, und unter diesen finden sich viele jugendliche Formen und Lymphoblasten. Namentlich sind aber die Röteln ausgezeichnet durch eine Vermehrung der Plasmazellen auf 5-10% und mehr.

Die Resultate der Untersuchungen ergeben im Beginne des Exanthems Leukopenie mit Vermehrung der Lymphozyten, normale Werte oder geringe Abnahme der Eosinophilen.

Als charakteristisch für das Rubeolenblutbild ist bei allen Autoren die Vermehrung der Plasmazellen angegeben.

Eigene Befunde (siehe Tabelle II).

Von 7 Fällen, die während dem Exanthem untersucht wurden, zeigten 5 normale Leukozytenwerte (6000-8000) und nur 2 Fälle eine Abnahme der Leukozyten (unter 6000).

Die Lymphozyten waren in 5 Fällen relativ vermehrt (28-52%; absolut: 1690-4056), in einem Fall normal (20-25%; absolut: 1840) und nur einmal relativ vermindert (16,3%; absolut: 1059). Die Zahl der Eosinophilen war in 2 Fällen vermindert (unter 2% absolut: 21-79), in zwei Fällen vermehrt (4,3-7,3%; absolut: 327-481) und in drei Fällen bestanden normale Werte (absolut: 130-210; 2-4%).

Plasmazellen waren in allen Fällen vorhanden, ihre Zahl bewegte sich zwischen 0,7-16% (absolut: 45-1248) und stieg in den ersten Krankheitstagen an.

Die Monozyten waren teils vermehrt, teils vermindert.

Bei den Fällen, die nach dem Verschwinden des Exanthems untersucht wurden, war in 3 Fällen Leukozytose, in 3 Fällen ein normaler Leukozytenwert und in einem Fall Leukopenie zu beobachten.

Die Lymphozyten zeigten zweimal absolut wie relativ normale Werte und in allen übrigen Fällen waren sie relativ und absolut vermehrt. Die Eosinophilen wie die Monozyten waren teils vermehrt, teils vermindert. Plasmazellen gab es auch hier in allen Fällen (1,3-13%; absolut: 80-897).

Die Untersuchungen ergeben also bei Rubeolen im Exanthemstadium in den meisten Fällen normale Leukozytenwerte mit relativer Lymphozytose, teils normale, teils vermehrte Werte der eosinophilen Zellen und recht hohe Prozentsätze von Plasmazellen.

Abschliessend kann man feststellen, dass sich Masern von Rubeolen allein durch das Blutbild nicht sicher differentialdiagnostisch abgrenzen lässt, da auch die sonst als charakteristisch für Rubeolen betrachteten Plasmazellen nach Björn-Hansen, Glanzmann, Usbeck und unseren Befunden bei beiden Exanthemen vorkommen, wenn sie auch nach unseren Beobachtungen weitaus häufiger und in stärkerem Prozentsatz bei Rubeolen auftreten.

Zusammenfassung der Befunde bei Masern und Rubeolen siehe am Schlusse der betreffenden Abschnitte.

Zum Schluss erlaube ich mir Herrn Prof. Dr. R. MASSINI für die Anregung zu dieser Arbeit und für sein grosses persönliches Interesse meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. **Björn-Hansen:** Leukozyten Untersuchungen bei Masern, Acta Paediatrica Vol. XIV, Suplem. I, 1932.
2. **v. Domarus**: Grundriss der innern Medizin, 20, 1935.
3. **Feer**: Lehrbuch der Kinderheilkunde, 552, 1934.
4. **Glanzmann:** Handbuch der inneren Medizin, **I**, 320, 1934 herausgegeben von Bergmann und Staehelin.
5. **Hecker:** Cytologische und klinische Beobachtung während der Maserninkubation, Zeitschrift für Kinderheilkunde, **II**, 77, 1911.
6. **Hildebrandt und Thomas:** Das Verhalten der Leukozyten bei Röteln, Zeitschrift für klinische Medizin, **59,** 444, 1906.
7. **Naegeli:** Blutkrankheiten und Blutdiagnostik, 618, 1931.
8. **Sahli:** Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, **II,** 466, 1931.
9. **Scheffer**: Beitrag zur Differentialdiagnose der Röteln, Zeitschrift für Kinderheilkunde, **35,** 239, 1923.
10. **Staehelin**: Lehrbuch der inneren Medizin von Bergmann und Mitarbeitern, **I,** 166, 1934.
11. **Usbeck**: Untersuchungen über das Masernblutbild, Zeitschrift für Kinderheilkunde, **36,** 182, 1923.

TABELLE I.

Patient Nr.	Alter	Exanthem	Blutbild	Exanthemtag	Hämoglobin	Erythrozyt.	Index	Leukozyt. Total	Segmentk. %	Stabkern. %	Neutrophile (Segm. + Stab) abs.	Myeloz. %	Eosinophile %	Eosinophile abs.	Basophile %	Basophile abs.	Lymphozyten %	Lymphozyten abs.	Plasmazellen %	Plasmazellen abs.	Monozyten %	Monozyten abs.	Bemerkungen
1930																							
1 S.Ch.	2 J.	18.X —23.X	20.X	2	84/95	4.792.000	0, 92	8.600	37,7	6,0	3758	0,0	2,0	172	1,0	86	41,0	3500	1,0	86	11,3	905	
"			25.X	7	85/95	5.196.000	0, 87	8.800	42,0	8,3	4430	0,0	1,0	88	1,0	88	40,7	3580	0,3	26	6,7	590	Blutplättchen vermehrt, basophil punktierte Erythrozyten
1931																							
2 A.J.	21	30.VI — 3.VII	29.VI	—1	85	5.850.000	0, 73	7.500															
3 S.T.	46	22.VI —25.VI	23.VI	1	108/95	4.776.000	1,119	4.300	46,0	21,3	2893	—	6,0	258	1,0	43	16,7	718	4,0	172	5,0	215	Einzelne Schollen und Vakuolen
4 Sch.G.	19	14.III —20.III	16.III	2	109/95	4.968.000	1,116	5.000	27,0	15	2300	—	2,7	131	0,7	35	32,3	1615	12,7	635	9,7	485	Vereinzelte Schollen
5 H.N.	2	20.IV —24.IV	27.IV	7	64/95	4.296.000	0, 79	10.600	40	6	4875	—	4,0	425	—		41,0	4350	2,0	212	7,0	743	Blutplasma stark vermehrt, ziemlich starke Blässe der r. Blutkörperchen
6 N.F.	4	7.IV — 9.IV	9.IV	2				4.400	26,7	18,3	1980	—	0,7	34	0,3	13	38,3	1685	4,3	189	11,8	520	Blutplasma vermehrt
7 O.L.	2	3.IV — 6.IV	9.IV	6	87/95	4.540.000	1, 02	10.700	35,0	22,0	6100	—	3,3	365	0,7	75	28,3	3130	0,3	32	10,3	110	Blutplättchen vermehrt. 3.IV Bronchopneumonie
8 T.F.	3	12.II —15.II	16.II	4					56,3	6,0		—	0,7		0,3		23,7		4,3		8,7		Blutplättchen stark vermehrt, einzelne kleine Schollen
9 V.R.	5	13.II —15.II	16.II	3					48,3	6,7		0,0	4,3		0,3		25,0		4,7		10,7		Blutplättchen etwas vermehrt, einzelne Schollen.
10 Z.H.	2	2.III — 5.III	11.III	9	66/95	5.424.000	0, 65	12.900	36,3	5,7	5420	0,0	1,0	129	0,7	90	42,7	5500	2,0	258	11,7	1510	Leichte Polychromasie, chron. Pneumonie, Blutplättchen vermehrt.
1933																							
11 B.W.	6	28.IX — 5.X	3.X	5				11.700	30,7	6,7	4375	0,7	3,7	433	0,3	35	46,7	5475	4,3	503	7,0	820	Blutplättchen vermehrt
12 B.G.	10	8.IV —13.IV	12.IV	4	91,95			5.700	23,3	6,0	1665	—	1,3	74	—		48,3	2760	9,3	530	11,7	668	Blutplättchen etwas vermehrt
13 H.L.	4	5.XII—11.XII	6 XII	1				3.800	47,0	11,0	2200	—	1,0	38	—		31,3	1185	4,7	178	5,0	190	Blutplättchen leicht vermehrt.
14 K.A.	9	29.XI — 4.XII	2.XII	3				5.300	16,7	8,3	1320	—	5,0	265	1,0	53	50,0	2650	6,0	318	13,0	690	
15 K.S.	2	24.XI —26.XI	25.XI	1				6.400	15,0	1,7	1070	—	—		1,3	83	73,3	4700	1,0	64	7,7	493	Leichte Anisocytose und Poikylocytose.
16 L.E.	15	15.XII—20.XII	19.XII	4				7.300	48,7	1,7	3680	—	2,3	168	—		35,3	2580	1,0	73	11,0	803	Blutplättchen etwas vermehrt
17 R.J.	2	17.XII—23.XII	19.XII	2				5 100	34,7	10,7	2310	—	1,0	51	1,0	51	36,7	1870	4,0	204	12,0	612	
18 Sch.E.	4	14.XII—21.XII	16.XII	2				4.100	58,3	3,7	2540	—	2,3	94	0,7	29	28,0	1150	4,3	176	2,7	111	
19 Sch.R.	2,5	16.XII—22.XII	19.XII	3				4.200	26,7	5,7	1360	—	14,0	588	—		43,0	1805	4,7	197	6,0	252	Blutplättchen vermehrt { Geschwister
20 S.H.	6	14.XII—19.XII	16.XII	2				4.500	58,0	8,3	2980	—	1,0	45	—		17,3	780	4,7	212	10,7	485	Epistaxis
21 S.S.	4	13.XII—17.XII	16.XII	3				5.200	31,7	1,3	1715	—	4,0	208	—		52,0	2700	8,7	453	2,3	120	
22 S.G.	4	17.XII—24.XII	22.XII	5				7.500	51,0	2,0	3980	—	2,0	150	—		39,3	2950	2,3	173	3,3	248	
23 T.G.	7	27.XI — 3.XII	29.XI	2				3.700	63,0	5,0	2520	—	1,0	37	—		22,7	840	1,7	63	6,3	233	
24 V.M.	13	11.XII—16.XII	12.XII	1				3.900	39,0	6,0	1755	—	5,3	207	0,3	12	36,0	1405	1,7	66	11,7	455	
25 H.O.	11	24.XI —28.XI	28.XI	4				11.000	31,7	5,0	4040	—	3,3	362	0,3	33	51,7	5675	2,0	220	6,0	660	Blutplättchen stark vermehrt
1934																							
26 B.J.	28	18.III —20.III	19.III	1	107/95	5.324.000	1, 06	15.400	72,3	5,0	11900	—	0,7	108	0,7	108	7,0	1080	0,7	108	13,7	2150	Meningismus, Urinretention.
27 D.F.	6,5	21.III —25.III	22.III	1	91	4.404.000	1, 03	3.800	30,0	3,5	1275	—	2,0	76	1,5	57	55,0	2100	0		8,0	304	
28 G.K.	6,5	22.III —29.III	24.III	2	100/95	5.420.000	0, 97	4.000	67,3	5,7	2920	—	2,0	80	0,7	28	17,3	692	1,3	52	5,7	228	Otitis media
29 H.H.	4	1.I — 7.I	4.I	3				4.600	55,0	2,7	2654	—	1,0	46	0,3	13	34,3	1577	2,0	92	4,7	216	Otitis media subac. Bronchitis subac.
30 Sch.K.	9/12	30.XII— 5.I	4.I	5	85/95	4.596.000	0, 98	8.900	46,7	3,7	4485	—	1,7	151	—		33,0	2937	5,0	445	10,0	890	Bronchopneumonie. Blutplättchen vermehrt.
31 Sch.W	11	8.I —14.I	9.I	1				4.200	56,7	4,3	2562	—	—		—		27,3	1146	4,0	168	4,7	197	
32 V.M.	3	26.XII—31.XII	27.XII	1				5.800	45,7	5,0	2940	—	—		0,3	17	43,3	2511	2,7	156	3,0	174	

TABELLE I. (Fortsetzung)

Patient Nr.	Alter	Exanthem	Blutbild	Exanthemtag	Hämoglobin	Erythrozyt.	Index	Leukozyt. Total	Segmentk. %	Stabkern. %	Neutrophile (Segm. + Stab.) abs.	Myeloz. %	Eosinophile %	Eosinophile abs.	Basophile %	Basophile abs.	Lymphozyten %	Lymphozyten abs.	Plasmazellen %	Plasmazellen abs.	Monozyten %	Monozyten abs.	Bemerkungen
33 W.E.	6	2.II — 9.II	2.II	0	92/95	4.920.000	0, 98	4.300	59,0	9,3	2936	—	—		0,3	12	21,7	933	2,7	116	7,9	301	Blutplättchen vermehrt
34 D.F.	2	3.I — 7.I	8.I	5					61,0	4,3			0,7		—		28,7		1,7		3,7		Blutplättchen vermehrt
35 E.R.	2	30.XII— 4.I	4.I	5				9.300	53,0	4,0	5301	—	3,7	344	0,3	27	26,0	2424	5,0	465	8,0	744	
36 H.H.	10/12	9.I —15.I	17.I	8				9.200	43,3	3,0	4259	—	3,3	303	—		35,0	3220	4,0	368	11,3	1039	Otitis media chron. purulenta, Blutplättchen vermehrt
37 L.M.	6/12	31.XII— 3.I	3.I	3				7.500	22,5	0,5	1725	—	0,5	37	1,0	75	60,5	4537	9,0	675	6,0	450	
38 M.E.	20	27.I —31.I	2.II	6	92/95	3.796.000	1, 29	7.900	57,4	0,4	4566	—	2,5	197	0,5	39	35,0	2765	1,5	118	4,0	316	Hyperchrome Anaemie, Blutplättchen stark vermehrt
„			8.II	12	84/95	3.228.000	1, 16	6.200	68,7	1,0	4321	—	0,7	43	1,7	105	23,0	1426	0,7	43	4,3	266	Blutplättchen etwas vermehrt
„			21.III		85/95	3.932.000	1, 12																
39 Sch.M.	8	30.XII— 3.I	4.I	5				13.500	66,7	3,3	9450	0,3	2,0	270	0,3	40	16,3	2200	0,7	94	10,3	1390	Otitis media subacuta, Blutplättchen vermehrt
40 Sch.F.	7 J.	28.IV — 5.III	12.III	12				10.900	56,0	1,3	6245	—	6,7	730	—		28,7	3128	1,0	109	6,3	686	Postinfektiöse Eosinophilie
41 S.E.	24	20.II —24.II	2.III	9	100/95	5.328.000	0, 99	11.900	56,7	9,3	7854	—	0,7	83	1,0	119	26,0	3094	1,3	154	5,0	595	Blutplättchen vermehrt
42 T.A.	4	13.I —16.I	10.I	—3	75/95	5.200.000	0, 76	7.900	46,7	4,7	4060	—	2,3	181	0,7	55	29,3	2314	1,3	102	15,0	1185	Angina lacunaris, Tubenkatarrh bds.
„			16.I	3				9.100	36,0	5,3	3758	—	6,0	546	—		40,0	3640	2,3	209	10,3	937	Blutplättchen vermehrt.

TABELLE II.

1932																							
1 M.R.	4	8.IV —15.IV	10.IV	2	82/95	4.880.000	0, 89	7.800	24,3	2,3	2074	—	2,7	210	—		52,0	4056	16,0	1248	2,7	210	
2 Sch.R.	5	19.VI —22.VI	22.VI	3				6.900	30,0	3,6	2318	—	3,7	255	—		40,3	2780	13,0	897	9,4	648	In einzelnen Plasmazellen Vakuolen.
1933																							
3 B.B.	4¾	1.XI — 5.XI	4.XI	3	83/95	4.912.000	0, 89	5.400	42,0	10,3	2824	—	3,7	199	1,0	54	31,3	1690	9,7	523	2,0	108	Rubeolae morbiliformes
„			7.XI					9.500	50,0	6,3	5348	—	3,0	285	—		33,3	3163	3,0	285	4,3	408	Blutplättchen vermehrt
4 B.M.	3,5	1.XI — 6.XI	4.XI	3	86/95	4.832.000	0, 95	6.600	35,0	3,3	2541	—	7,3	481	0,3	19	43,3	2857	5,3	349	5,3	349	Blutplättchen etwas vermehrt
„			7.XI					8.300	43,3	3,0	3842	—	6,3	522	0,7	58	40,0	3320	1,7	141	5,0	415	Blutplättchen stark vermehrt, Rubeolae morbiliformes
5 D.K.	9¾	31.I — 3.II	1.II	1				6.500	59,7	12,7	4706	—	2,0	130	—		16,3	1059	0,7	45	9,0	585	Blutplättchen vermehrt, Rubeola scarlatiniforme
6 R.C.	10,5	27.I —30.I	3.II	7				13.100	51,7	3,7	7257	—	3,0	393	1,0	131	28,0	3668	2,3	301	10,3	1349	Blutplättchen vermehrt, Rubeola scarlatiniforme
7 R.C.	10,5	30.I —31.I	1.II	2				7.000	48,0	2,7	3549	—	2,0	140	—		34,3	2401	6,7	460	6,3	441	Blutplättchen vermehrt, Rubeola scarlatiniforme
8 R.J.	9,5	2.III — 5.III	3.III	1	91/95	5.216.000	0, 92	7.900	56,7	9,7	5245	—	1,0	79	—		23,3	1840	5,7	450	3,7	292	Blutplättchen etwas vermehrt
9 S.L.	9	6.III — 9.III	8.III	2	88/95			5.200	30,0	2,7	1700	—	6,3	327	0,3	15	41,7	2168	6,3	327	12,7	660	{ Geschwister
10 S.J.	13	27.II — 1.III	27.II	0				7.300	45,0	15,7	4431	—	0,3	21	1,3	94	28,3	2065	1,7	124	7,7	562	Blutplättchen eher vermehrt
11 S.F.	10	29.I —31.I	1.II	2				5.700	56,0	2,3	3323	—	2,7	153	0,3	17	23,7	1350	5,3	302	9,7	552	Blutplättchen vermehrt
1934																							
12 K.D.	21	5.IV — 8.IV	5.IV	0					48,5	14		—	3,0		0,5		24,0		4,0		6,0		
„			6.IV	1	108/95	4.812.000	1, 19	6.200	58,0	5,3	3924	—	4,3	266	0,7	43	23	1426	1,3	80	7,3	452	

DRUKARNIA „SYRENA"
WARSZAWA, NOWOLIPKI 4
TELEFON 11 36-59.